

Productos de control para válvulas
Operación confiable en válvulas



Garantizando
Confiabledad
Operacional





Control de válvulas

Portafolio de productos

Metso ofrece un rango único de soluciones para el control de sus válvulas. Con ayuda de los productos de Metso, usted puede satisfacer los requerimientos de usuarios para aplicaciones en válvulas de control, cierre de emergencia y on/off. Los productos de Metso garantizarán el mejor desempeño posible en la válvula y cumplimiento de regulaciones medio ambientales. El ofrecimiento para el control de válvulas de Metso va desde limit switches hasta controladores inteligentes de alto desempeño con diagnósticos de tercera generación. Nuestras soluciones competitivas en control de válvulas le permite obtener el mejor desempeño posible de sus válvulas

Tranquilidad

El ofrecimiento para el control de válvulas de Metso es conocido por su confiabilidad, fácil uso, desempeño operacional mejor de su clase y diagnósticos; permitiendo un enfoque de mantenimiento predictivo. Estas características han madurado a través de 20 años de experiencia en las aplicaciones más desafiantes, otorgándole confianza y tranquilidad en sus procesos e instalaciones .

Calidad probada

Metso sigue altos estándares de calidad en manufactura, y ofrece a sus clientes productos confiables de alta gama. Nuestro extenso programa de garantía de calidad cubre todas las actividades de manufactura, y todos los productos pasan a través de inspecciones de calidad antes de la entrega.

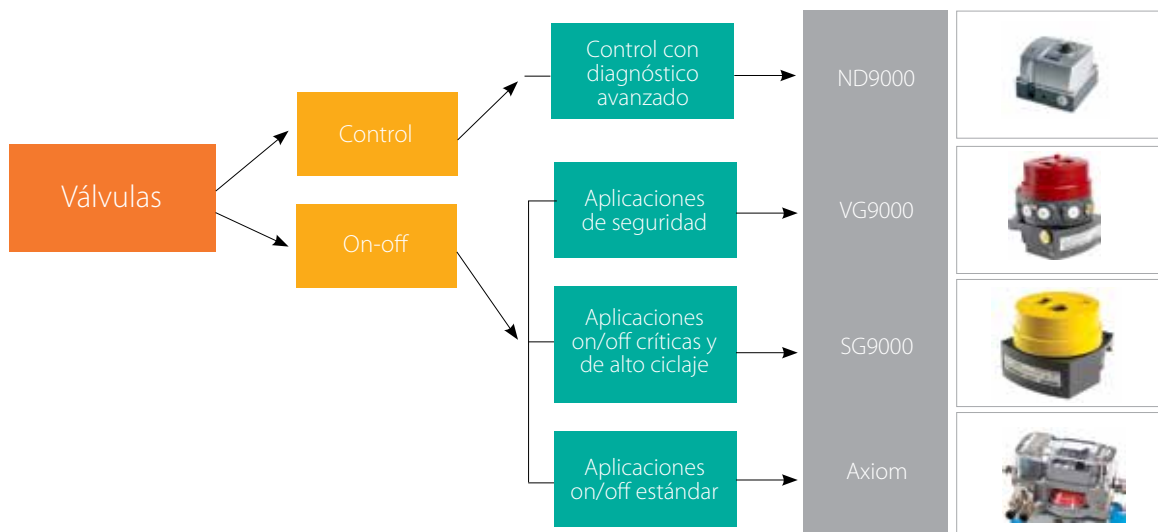




Tabla de contenido

	ND9000	Controlador de válvula inteligente para aplicaciones de control con características de diagnóstico avanzado	4-5
	VG9000	Solenoides inteligentes de seguridad y dispositivo de prueba parcial de movimiento	6-7
	SG9000	Controlador de válvula on/off inteligente para aplicaciones on/off críticas y de alto ciclaje	8-9
	Axiom	Controlador de válvula para aplicaciones on/off estándar	10-11
	Productos para Alta mar	Controladores de válvulas para aplicaciones de alta mar	12-13
	Quartz	Limit switch para válvulas rotatorias con protección a prueba de explosión o seguridad intrínseca	14-15
	Eclipse	Limit switch para válvulas rotatorias con protección de seguridad intrínseca	16
	Prism	Controlador de válvula para válvulas de diafragma con pequeño recorrido	17
	Hawkeye HK	Limit switch para válvulas lineales con protección de seguridad intrínseca	18
	FieldCare	Programa de gestión de activos para configuración de equipos de campo con herramienta de monitoreo de condiciones	19

ND9000 - Controlador de válvula inteligente



Neles ND9000 es un controlador de válvula inteligente tope de clase, diseñado para operar en cualquier actuador de válvula, y en todas las industrias. Mejora la calidad del producto final en todas las condiciones de operación, con características de diagnósticos únicos y desempeño incomparable. ND9000 es una inversión confiable y aprueba del tiempo con el soporte de por vida de Metso Fieldcare

Características claves

- Referente en desempeño de control en válvulas rotatorias y lineales
- Diseño robusto y confiable
- Fácil comisionamiento y operación
- Selección de idioma: Inglés, Alemán y Francés
- Operación remota/local
- Arquitectura expandible
- Diagnósticos de tercera generación
 - Visor de desempeño
 - Autodiagnósticos
 - Diagnósticos en línea
 - Diagnósticos de desempeño
 - Diagnósticos de comunicación
 - Pruebas fuera de línea

Fácil instalación y configuración

- Mismo dispositivo puede ser usado para válvulas lineales y rotatorias, actuadores doble y simple efecto
- Característica de calibración 1-punto permite el montaje sin provocar perturbaciones en el proceso
- Simple y rápida calibración y configuración
 - Inicio guiado utilizando la interfaz de usuario local
 - utilizando programa Fieldcare en locación remota
 - utilizando herramientas de gestión de activos de DCS
- Bajo consumo permite la instalación en todos los sistemas de control
- Amplia selección de piezas de montaje para diferentes actuadores

Solución abierta

- Metso está comprometido a entregar productos capaces de interactuar libremente con programas y componentes de una variedad de fabricantes; ND9000 no es la excepción. Esta arquitectura abierta permite al ND9000 ser integrado con otros dispositivos de campo para entregar un nivel de controlabilidad sin precedentes.
- Soporte de configuración basado en FDT y EDD para múltiples fabricantes

- Archivos de soporte para ND9000 disponibles desde nuestra página de internet, en www.metso.com/valves - escoja enlace download center

Opciones

- Opciones de comunicación intercambiables:
 - HART
 - FOUNDATION fieldbus
 - Profibus PA
- Limit switches integrados
- Transmisor de posición (sólo en HART)
- Adaptador de escape

Producto confiable

- Diseñado para operar en ambientes con condiciones difíciles
 - Diseño modular robusto
 - Excelente característica a temperatura
 - Tolerante a vibraciones e impactos
- Protección IP66
- Protegido contra humedad
- Operación libre de mantenimiento
- Resistente a aire sucio
- Resistente al desgaste y componentes sellados
- Medición de posición sin contactos

Reducción en variabilidad de proceso

- Linearización de característica de flujo de la válvula
- Excelente control de desempeño dinámico y estático
- Rápida respuesta a cambio de referencia
- Precisión de control en válvula

Estado del arte en capacidades de diagnósticos



Especificaciones técnicas

Controlador de válvula inteligente ND9000

General	Influencia ambiente	Carcasa	Neumática
<p>Alimentación por lazo, no requiere suministro de energía externo. Apto para válvulas rotatorias y lineales. Conexiones a actuador en concordancia con estándares VDI/VDE 3845 y IEC 60534-6. Montaje Flush en actuadores seleccionados</p> <p>Acción: Doble o simple acción</p> <p>Rango recorrido: Lineal; 10-120 mm / 0.4-4.7 in Rotatorio; 45-95 grados.</p> <p>Rango de medición: 110° con rotación libre del eje de retroalimentación.</p> <p>Desempeño en actuadores con carga constante: Banda muerta acorde a IEC 61514: <0.1 % Histéresis acorde a IEC 61514: <0.5 %</p>	<p>Rango estándar de temperatura: -40° to +85 °C/-40° to +185 °F</p> <p>Influencia de la temperatura en posición de la válvula: 0.5%/10 °K</p> <p>Influencia de la vibración en la posición de la válvula: <1 % bajo 2g 5-150 Hz, 1 g 150-300 Hz, 0.5 g 300-2000 Hz</p>	<p>Material ND9100: Aleación de aluminio anodizado y polímero compuesto</p> <p>Material ND9200: Aleación de aluminio anodizado y cristal templado</p> <p>Clase Protección: IP66, Nema 4x</p> <p>Puertos Neumáticos: G 1/4 (ND9100) 1/4 NPT (ND9200)</p> <p>Hilo prensa cable: M20x1.5 (ND9000)</p> <p>1/2 NPT (ND9000E2, ND9000U1 y ND9000U2)</p> <p>Peso: 1.8 kg / 4.0 lbs (ND9100) 3.4 kg / 7.5 lbs (ND9200)</p> <p>Indicador de posición mecánico y digital visible a través de cubierta principal, no aplicable a ND9200E2</p>	<p>Presión de suministro: 1.4 - 8 bar / 20 - 115 psi</p> <p>Efectos de la presión de suministro en la posición de la válvula: <0.1 % a 10% de diferencia en presión de entrada</p> <p>Calidad del aire: Acorde a ISO 8573-1</p> <p>Partículas sólidas: Clase 5 (filtro de 3 - 5 µm es recomendado)</p> <p>Humedad: Clase 1 (punto de rocío 10°C/18°F bajo temperatura mínima es recomendado)</p> <p>Clase aceite: 3 (o < 1 ppm)</p> <p>Capacidad con 4 bar / 60 psi de suministro: 5.5 Nm³/h / 3.3 scfm baja capacidad 12 Nm³/h / 7.1 scfm capacidad normal 38 Nm³/h / 22.4 scfm alta capacidad</p> <p>Consumo con 4 bar / 60 psi de suministro en estado estacionario: < 0.6 Nm³/h / 0.35 scfm (capacidad baja o normal) < 1 Nm³/h / 0.6 scfm (capacidad alta)</p>
Electrónica - HART	Profibus PA y FOUNDATION fieldbus	Transmisor de posición (opcional sólo en HART)	Funciones interfaz local de usuario (LUI)
<p>Alimentación eléctrica: Alimentación por lazo, 4-20 mA</p> <p>Señal mínima: 3.6 mA</p> <p>Máxima corriente: 120 mA</p> <p>Voltaje de carga: hasta 9.7 VDC / 20 mA (correspondiente a 485 Ω)</p> <p>Voltaje: máximo 30 VDC</p> <p>Protección de polaridad: 30 VDC</p> <p>Protección sobre corriente: activa sobre 35 mA</p>	<p>Alimentación eléctrica: voltaje 9-32 VDC, protección de polaridad inversa</p> <p>Corriente base máxima 17.2 mA</p> <p>Corriente de falla (FDE) 3.9 mA</p> <p>Tiempo de ejecución bloques FOUNDATION fieldbus</p> <p>AO 20 ms</p> <p>PID 25 ms</p> <p>DO 15 ms</p> <p>DI 15 ms</p> <p>IS 15 ms</p> <p>OS 20 ms</p>	<p>Señal de salida: 4-20 mA (aislación galvánica; 600 VDC)</p> <p>Voltaje alimentación: 12-30 VDC</p> <p>Resolución: 16 bit / 0.244 µA</p> <p>Linealidad: < 0.05 % FS</p> <p>Efecto de temperatura: < 0.35 % FS</p> <p>Carga externa: máx. 0 -780 Ω máx. 0 -690 Ω para seguridad intrínseca</p> <p>Ex ia IIC T6 Ui ≤ 28 V</p> <p>Ex d IIC T4/T5/T6 Ui ≤ 30 V</p>	<ul style="list-style-type: none"> Control local de la válvula Monitoreo de posición de la válvula, posición objetivo, señal de entrada, temperatura, presión de suministro y presión diferencial del actuador Función de arranque guiado LUI puede ser bloqueado remotamente para prevenir acceso no autorizado Calibración: Automática / manual / Linearización Calibración 1-punto Configuración de control: Agresivo, rápido, óptimo, estable y máxima estabilidad Configuración de la válvula de control Rotación: rotación de válvula para cierre horario o antihorario Ángulo muerto Rango seguridad de corte bajo (por defecto 2%) Acción de falla posicionador, apertura/cierre Dirección de señal: Directo / inverso Tipo actuador: doble/simple efecto Tipo válvula: rotatoria/lineal Selección idioma: Inglés, Alemán y Francés

VG9000 - Solenoide de seguridad inteligente



Neles ValvGuard™ VG9000 es una nueva generación de dispositivos de solenoide de seguridad inteligente con test de recorrido parcial (PST) para válvulas de cierre (ESD) o venteo (ESV) de emergencia. Sus funciones y características únicas y avanzadas, han sido especialmente diseñadas para satisfacer los requerimientos de aplicaciones ESD. Junto con comunicaciones HART o FOUNDATION fieldbus, ofrece un valor inigualable a nuestros clientes, con eficiencia incrementada, confiabilidad y seguridad

VG9000 cumple con estándar IEC 61508 hasta SIL 3. En base a test de recorrido parcial (PST) automático y otra información de diagnóstico, el VG9000 aumenta la seguridad y los objetivos de seguridad de planta pueden ser alcanzados de manera más económica que con soluciones tradicionales. Además, pruebas manuales costosas e innecesarias pueden ser evitadas. VG9000 es capaz de grabar recorridos de emergencia con gráficos y figuras claves relacionadas a éste.

La disponibilidad de las válvulas de seguridad es maximizada a través de características de diagnósticos únicas, directamente integrado a la funcionalidad del dispositivo. Información de diagnóstico es presentada de manera fácil y entendible, utilizando una interfaz gráfica FDT, como FieldCare™ de Metso.

Características claves

- Pruebas en válvula y en dispositivo
 - Test de recorrido parcial (PST), automático o manual
 - Test a electrónica y elementos neumáticos del dispositivo
 - Test de disparo de emergencia
- Alta capacidad neumática elimina la necesidad de instrumentación adicional en la mayoría de los casos
- Dispositivo energizado durante el recorrido de emergencia, lo que permite la recolección de información de diagnóstico
- Fácil uso
- Operación local/remota
- Diagnósticos avanzados en dispositivo, que incluye:
 - Autodiagnóstico
 - Diagnósticos en línea
 - Diagnósticos de desempeño
- Opciones de comunicación: HART y FOUNDATION fieldbus
- Amplio rango de aprobaciones para áreas peligrosas

Fácil instalación y configuración

- Mismo dispositivo puede ser usado para válvulas lineales y rotatorias, actuadores doble y simple efecto
- Simple y rápida calibración y configuración
 - Inicio guiado utilizando la interfaz de usuario local (LUI)
 - utilizando programa Fieldcare en locación remota
 - utilizando herramientas de gestión de activos de DCS
- Amplia selección de piezas de montaje para diferentes actuadores

Solución abierta

- Metso está comprometido a entregar productos capaces de interactuar libremente con programas y componentes de una variedad de fabricantes. Esta arquitectura abierta permite al ValvGuard ser integrado con otros sistemas y dispositivos de campo.
- Soporte de configuración basado en FDT y EDD para múltiples fabricantes
- Archivos de soporte para VG9000 disponibles desde nuestra página de internet, en www.metso.com/valves - escoja enlace download center

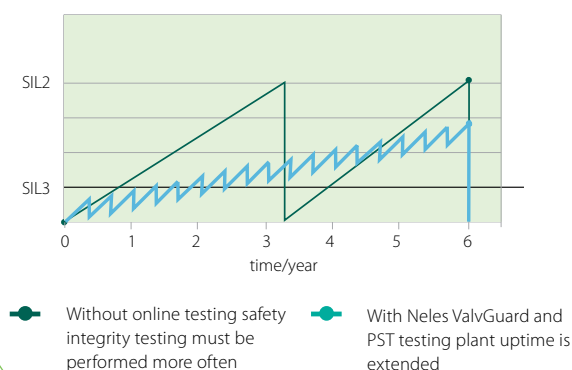
Opciones

- Alta capacidad neumática
- Limit switches integrados
- Interfaz de comunicación remota para instalaciones 24 VDC
- Panel de control local (LCP9H)

Certificado TÜV

Neles ValvGuard VG9000 ha sido aprobado por TÜV para ser utilizado en aplicaciones de seguridad, hasta (inclusive) SIL 3

PST testing provides extended plant up-time and enables efficient production in the plant.



Metso fue el primer fabricante de dispositivos inteligentes con test de recorrido parcial certificados SIL 3



Especificaciones técnicas

Neles ValvGuard VG9000

General	Influencia ambiente	Carcasa	Neumática
<p>Apto para válvulas rotatorias y lineales. Conexiones a actuador en concordancia con estándares VDI/VDE 3845 y IEC 60534-6.</p> <p>Acción: Doble o simple acción</p> <p>Rango recorrido: Lineal; 10-120 mm Rotatorio; 45-95 grados. Rango de medición: 110° con rotación libre del eje de retroalimentación.</p>	<p>Rango estándar de temperatura: -20° to +85 °C / -4° to +185 °F</p> <p>Opción baja temperatura: -40° to +60 °C / -40° to +140 °F</p> <p>Influencia de la temperatura en posición de la válvula: <0.5 %/10 °K</p> <p>Influencia de la vibración en la posición de la válvula: Sin efectos medidos para impulso 2g 5-150 Hz, 1 g 150-300 Hz, 0.5 g 300-2000 Hz Sin efectos en PST si máxima respuesta de 4g es medida en carcasa Sin movimientos no intencionales en válvula si máxima respuesta de 15g es medida en carcasa</p>	<p>Material: Aleación de aluminio anodizado y cristal templado</p> <p>Clase Protección: IP66, Nema 4x Indicador de posición mecánico y digital visible a través de cubierta principal</p> <p>Puertos Neumáticos: VG9215 1/4 NPT VG9235 1/2 NPT VG9237 1 NPT (1/2 NPT en suministro) (sólo simple acción)</p> <p>Hilo prensa cable: M20x1.5</p> <p>Peso: VG9215 3.0 kg / 6.6 lb VG9235 4.6 kg / 10.1 lb VG9237 5.0 kg / 11.0 lb VG92_ con extensión de carcasa + 1.0 kg / 2.2 lb</p>	<p>Presión suministro: 3.0-7.5 bar/44-109 psi Presión salida: 3.0 - 7.5 bar / 44 - 109 psi Calidad del aire: Acorde a ISO 8573-1:2001 Partículas sólidas: Clase 6 Humedad: Clase 1 (punto de rocío 10 °C/18 °F bajo temperatura mínima es recomendado) Clase aceite: 3 (o < 1 ppm) Capacidad con 4 bar / 60 psi de suministro: VG9215 90 Nm³/h / 53 scfm (Cv=0.7) VG9235 380 Nm³/h / 223 scfm (Cv=3.2) VG9237 ingresa 380 Nm³/h / 223 scfm (Cv=3.2) alivia 700 Nm³/h / 412 scfm (Cv=6.4) Consumo con 4 bar / 60 psi de suministro Actuador presurizado 0.22 Nm³/h / 0.13 scfm Actuador sin presión 0.25 Nm³/h / 0.15 scfm</p>
Electrónica (Entrada VG9200 HART)	Electrónica (Salida VG9200 HART)	Señal de seguridad (Entrada binaria VG9200FF)	FOUNDATION fieldbus
<p>Conexiones eléctricas: 0.25–2.5 mm²</p> <p>Alimentación eléctrica: Alimentación por lazo, 4-20 mA</p> <p>Rango señal: 3.7 - 22 mA</p> <p>Detalle señal: 0.0 - 3.7 mA (disparo de emergencia, diagnósticos no disponibles) 3.7 - 6.0 mA (disparo de emergencia, diagnósticos disponibles) 6.0 - 16.0 (rango histéresis) 16.0 - 22.0 (estado normal, diagnósticos disponibles)</p> <p>Voltaje de carga: hasta 9.7 VDC / 20 mA correspondientes a 485 Ω)</p> <p>Voltaje: máximo 30 VDC</p> <p>Protección de polaridad: 30 VDC</p> <p>Protección sobre corriente: activa sobre 35 mA</p>	<p>Uso: Transmisor de posición (T) / Salida estado dispositivo (S)</p> <p>Conexiones eléctricas: 0.25–2.5 mm²</p> <p>Señal salida: Definida por opción de tipo código T o S T: 4-20mA = 0-100 % posición S: 4 mA = OK 5 mA = Test neumático 6 mA = Test PST 7 mA = Test disparo emergencia 8 mA = Advertencia 10 mA = Alarma 12 mA = Posición de seguridad solicitada por panel de control local. Modo de falla indicado por niveles 3.5 y 22 mA Aislación galvánica 600 VDC</p> <p>Voltaje alimentación: 12-30 VDC</p> <p>Resolución: 16 bit / 0.244 µA</p> <p>Linealidad: < 0.05 % FS Efecto de temperatura: < 0.35 % FS</p>	<p>Conexión: 24 VDC '+y-'</p> <p>Voltaje mínimo: 11 VDC</p> <p>Resistencia máx. salida: Ro = 285 Ω</p>	<p>Alimentación eléctrica: desde el bus Voltaje Bus: 9 a 32 VDC, protección polaridad inversa</p> <p>Corriente base máxima: 14.2 mA</p> <p>Corriente de operación: 20.7 mA Corriente de falla (FDE): 6.3 mA Ex d IIC T5/T6 Gb: Ui ≤ 32 V Ii ≤ 380 mA Pi ≤ 5.32 W</p>
		<p>Tiempo de ejecución bloques FOUNDATION fieldbus</p> <p>MDO 15 ms MDI 15 ms AI 20 ms</p>	

SG9000 - Controlador para válvula on/off inteligente

Neles SwitchGuard™ SG9000 es un controlador de válvula on/off inteligente tope de clase, diseñado para operar sobre cualquier actuador. Características únicas de diagnóstico han sido integradas dentro de su diseño, permitiendo el mantenimiento predictivo en aplicaciones on/off. SwitchGuard puede ser instalado fácilmente en el actuador, y su capacidad neumática controlada reemplaza cualquier válvula solenoide; entregando una interfaz simple y confiable al sistema de control de proceso. Información de diagnóstico es presentada de una manera simple y entendible a través de tecnología FDT, como FieldCare™ de Metso; permitiendo planificar el mantenimiento de válvulas con potenciales fallas antes que exista la posibilidad que impacten al proceso



Características claves

- Diagnósticos on/off avanzados únicos, que incluye:
 - Autodiagnóstico
 - Diagnósticos en línea
 - Diagnósticos de desempeño
- Alta capacidad neumática elimina la necesidad de instrumentación adicional en la mayoría de los casos
- Control de velocidad para el accionamiento on/off
 - Tiempo y perfil de carrera separados, para apertura y cierre
- Limit switches integrados simplifican la instalación
- Diseño robusto y confiable
- Fácil uso
- Operación local/remota
- Amplio rango de aprobaciones para áreas peligrosas

Fácil instalación y configuración

- Mismo dispositivo puede ser usado para válvulas lineales y rotatorias, actuadores doble y simple efecto
- Simple y rápida calibración y configuración
 - Inicio guiado utilizando la interfaz de usuario local (LUI)
 - utilizando programa FieldCare en locación remota
 - utilizando herramientas de gestión de activos de DCS
- Amplia selección de piezas de montaje para diferentes actuadores

Solución abierta

- Metso está comprometido a entregar productos capaces de interactuar libremente con programas y componentes de una variedad de fabricantes. Esta arquitectura abierta permite al SwitchGuard ser integrado con otros sistemas y dispositivos de campo.
- Soporte de configuración basado en FDT y EDD para múltiples fabricantes

- Archivos de soporte para SG9000H disponibles desde nuestra página de internet, en www.metso.com/valves - escoja enlace download center

Opciones

- Alta capacidad neumática
- Limit switches integrados
- Transmisor de posición
- Conversor U/I para aplicaciones control binario

Producto confiable

- Diseñado para operar en ambientes con condiciones difíciles
 - Protección IP66
 - Protegido contra humedad
 - Tolerante a vibraciones e impactos
- Diseño modular robusto
- Excelente característica a temperatura
- Operación libre de mantenimiento
- Resistente a aire sucio
- Resistente al desgaste y componentes sellados
- Medición de posición sin contactos

Diseñado para conmutar

- Varios perfiles para apertura y cierre
 - Configuración apertura y cierre independiente
 - Tiempo de carrera ajustable libremente
- Impactos de presión reducidos en líneas
- Desempeño de control de velocidad excelente
- Unidad neumática altamente confiable
- Amplia capacidad neumática

Metso es el único fabricante de controladores inteligentes de válvulas especialmente diseñados para aplicaciones on/off



Especificaciones técnicas

Neles SwitchGuard SG9000

General	Influencia ambiente	Carcasa	Neumática
<p>Alimentación por lazo, no requiere suministro de energía externo. Apto para válvulas rotatorias y lineales. Conexiones a actuador en concordancia con estándares VDI/ VDE 3845 y IEC 60534-6.</p> <p>Acción: Doble o simple acción</p> <p>Rango recorrido: Lineal; 10-120mm Rotatorio; 45-95 grados.</p> <p>Rango de medición: 110° con rotación libre del eje de retroalimentación.</p>	<p>Rango estándar de temperatura: -20° to +85 °C / -4° to +185 °F</p> <p>Opción baja temperatura: -40° to +60 °C / -40° to +140 °F</p>	<p>Material: Aleación de aluminio anodizado y cristal templado</p> <p>Clase Protección: IP66</p> <p>Puertos Neumáticos: SG921_ 1/4 NPT SG9235 1/2 NPT SG9237 1 NPT (1/2 NPT en suministro)</p> <p>Hilo prensa cable: M20x1.5</p> <p>Peso: SG9215 3.0 kg / 6.6 lb SG9235 4.6 kg / 10.1 lb SG9237 5.0 kg / 11.0 lb SG92_ con limit switches + 1.0 kg / 2.2 lb</p> <p>Indicador de posición mecánico y digital visible a través de cubierta principal</p>	<p>Presión suministro: 3-8 bar/44-116 psi</p> <p>Presión salida: 3.0 - 7.5 bar / 44 - 109 psi</p> <p>Calidad del aire: Acorde ISO 8573-1:2001</p> <p>Partículas sólidas: Clase 7</p> <p>Humedad: Clase 1 (punto de rocío 10 °C/18 °F bajo temperatura mínima es recomendado)</p> <p>Clase aceite: 3 (o < 1 ppm)</p> <p>Capacidad con 4 bar/60 psi de suministro: SG9212 7 Nm³/h / 4.1 scfm (Cv = 0.06) SG9215 90 Nm³/h / 53 scfm (Cv=0.7) SG9235 380 Nm³/h / 223 scfm (Cv=3.2) SG9237 ingresa 380 Nm³/h / 223 scfm (Cv=3.2) alivia 700 Nm³/h / 412 scfm (Cv=6.4)</p> <p>Consumo con 4 bar / 60 psi de suministro Actuador presurizado 0.22 Nm³/h / 0.13 scfm Actuador sin presión 0.25 Nm³/h / 0.15 scfm</p>
Electrónica - HART	Transmisor de posición (opcional)	Limit switches integrados (opcional)	
<p>Alimentación eléctrica: Alimentación por lazo, 4-20 mA</p> <p>Señal mínima: 3.6 mA</p> <p>Máxima corriente: 120 mA</p> <p>Voltaje de carga: hasta 9.7 VDC / 20 mA (correspondiente a 485 Ω)</p> <p>Voltaje: máximo 30 VDC</p> <p>Protección de polaridad: 30 VDC</p> <p>Protección sobre corriente: activa sobre 35 mA</p>	<p>Output signal: Señal de salida: 4-20 mA (aislación galvánica; 600 VDC)</p> <p>Voltaje alimentación: 12-30 VDC</p> <p>Resolución: 16 bit / 0.244 µA</p> <p>Linealidad: < 0.05 % FS</p> <p>Efecto de temperatura: < 0.35 % FS</p> <p>Carga externa: máx. 0 -780 Ω máx. 0 -690 Ω para seguridad intrínseca</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SST Sensor Dual Module, NO, 8–125 V DC / 24–125 V AC • Namur Sensor Dual Module, 6–29V DC, > 3 mA; < 1 mA. • Reed Type Proximity Switches Maxx-Guard G, SPDT, 300 mA, 24 V DC; 200 mA, 125 V AC • P+F; NJ2-12GK-SN, 2-wire type, DC; > 3 mA; < 1 mA. NAMUR NC Intrinsically safe according to ATEX II 2 G Ex ia IIC T6. • P+F; NCB2-12GM35-N0, 2-wire type, DC; > 3 mA; < 1 mA. NAMUR NC Intrinsically safe according to ATEX II 2 G EEx ia IIC T6. • Omron; E2E-X2Y1; 2-wire type; AC; <100 mA; 24–240 V AC. • P+F; NJ3-13GK-S1N, 2-wire type, DC; > 3 mA; < 1 mA, NAMUR NO. Intrinsically safe according to ATEX II 1 G Ex ia IIC T6. • ifm IFC2002-ARKG/UP, 2-wire type, DC; 150 mA, 10–36 V DC, leakage current < 0.6 mA. • Omron D2VW-5L2A-1MS; 3 A – 250 V AC, 0.4 A – 125 V DC, 5 A – 30 V DC. • D2VW-01L2A-1MS; gold plated contacts, 100 mA – 30 V DC / 125 V AC. - D2VW-5L2A-1MS; 3 A – 250 V AC, 0.4 A – 125 V DC, 5 A – 30 V DC. - D2VW-01L2A-1MS; gold plated contacts, 100 mA – 30 V DC / 125 V AC. 	

Axiom

Dispositivo con monitoreo avanzado, para aplicaciones de propósito general y no incendiarias

Axiom es un controlador discreto de válvula on/off con switches de proximidad para válvulas automáticas de un cuarto de vuelta. Los sensores de posición avanzado ofrecen un desempeño confiable de larga vida con un conveniente set de botones. La válvula neumática piloto integrada ofrece características que mejoran el desempeño en operación de la válvula on/off. Y la construcción robusta del Axiom puede soportar los ambientes de planta más desafiantes. La estructura estándar del Axiom (AMI) es en base a aluminio anodizado con recubrimiento epoxy y cubierta de policarbonato Lexan; y está disponible en versiones seguridad intrínseca y no incendiarias. Versión a prueba de explosión (Axiom AX) está disponible en estructura y cubierta de aluminio anodizado con recubrimiento epoxy o acero inoxidable.



Desempeño avanzado

El Axiom estrena un sistema de medición continua de posición sin contactos, lo que elimina ejes, piezas de acople y partes sensibles al desgaste propensas a fallar. También cuenta con una válvula neumática con sello de o-rings y piloto poppet, que es tolerante a contaminantes encontrados en la mayoría de los sistemas de aire de planta. El resultado de estas características de diseño es un desempeño consistente y confiable a través del ciclo de vida del sistema automatizado de la válvula.

Gran variedad de funciones ofrece un valor excepcional

Seleccione desde sensores SST estándar hasta switches convencionales, sensores Namur para aplicaciones de seguridad intrínseca o un amplio arreglo de opciones de comunicación, incluyendo ASI, DeviceNet, FOUNDATION fieldbus y Modbus. La versión Expeditor ofrece la capacidad de otorgar una posición intermedia para aplicaciones de llenado y vaciado. Y los costos de mantenimiento pueden ser reducidos utilizando el sistema de diagnóstico disponible con ASI o en aplicaciones convencionales 4-20 mA con protocolo HART.

Resistente a corrosión

La versión de seguridad intrínseca (Axiom AMI) viene con una estructura de aluminio anodizado con recubrimiento epoxy y cubierta de policarbonato Lexan, que permite soportar ambientes de proceso corrosivos.

Opcionalmente la cubierta Lexan puede ser con recubrimiento fusión para solventes orgánicos o de aluminio para aplicaciones altamente corrosivas.

La versión a prueba de explosión del Axiom AX está disponible en estructura y cubierta de aluminio anodizado con recubrimiento epoxy o acero inoxidable.

Características

- A prueba de corrosión, temporalmente sumergible y adecuado para áreas peligrosas
- Diseñado para áreas intrínsecamente seguras (AMI), a prueba de explosiones (AX) o no incendiarias
- Protección clases IP67 o NEMA 4X
- Alta visibilidad con indicación mecánica y electrónica confirman las posiciones de apertura/cierre y estado de solenoide, para conveniencia y mayor seguridad
- Solenoide universal a prueba de quemado opera con menos de 0.6W, y versión estándar acepta 24 VDC o 120 VAC, reduciendo requerimientos de repuestos y stock.
- Sensores electrónicos, conmutadores y componentes de comunicación son sellados e insertados dentro de un módulo para proteger contra humedad residual, vibraciones y corrosión
- Sensor de posición de alta precisión en estado sólido sin partes móviles para retroalimentación de posición altamente confiable
- Botonera para configurar posición de cierre y apertura de manera precisa. Configuración permanece guardada cuando alimentación es retirada y conectada.
- Gran capacidad neumática
- Cableado y mantenimiento es rápido y conveniente para fácil configuración e instalación
- Accionamiento manual interno de válvula neumática es estándar para operación local de la válvula
- Válvula estándar 5/2 (5 vías, 2 posiciones) permite operar actuadores doble y simple efecto, con opción de función de respiración para introducir el aire de instrumentación a cámara del resorte en actuador y prevenir el ingreso de elementos corrosivos.
- Axiom acepta instalación a actuadores Namur tamaños 1 & 2 VDI/VDE 3845 y puede ser adaptado a otros actuadores

Especificaciones técnicas

AXIOM AMI

General	Materiales de construcción	Piloto solenoide	Terminal de comunicación (VCT)	
<p>Válvulas neumáticas Diseño: Válvula piloto operada Opciones operador piloto Solenoide o Piezo Configuración Piloto único: 5 vías, 2 posiciones con resorte de retorno Piloto dual: Pistón de traslado, 5 vías, 2 posiciones Tasa de flujo: 0,7 Cv (Kv=0.6 basado en unidad de flujo m3/h) Puerto: 1/4 NPT Presión de operación: 40 a 120 psi (2.7 a 7.5 bar) Requerimiento de filtrado: 40 micrones (Piezo, 30 micrones) Vida operativa: 1 millón de ciclos Accionamiento manual: Interno temporal estándar Externo temporal disponible Externo con seguro disponible</p>	<p>Carcasa y manifold de montaje: Aluminio anodizado con recubrimiento epoxy o acero inoxidable 316 Cubierta: Policarbonato Lexan, Aluminio anodizado con recubrimiento epoxy o acero inoxidable 316 Indicador visual: Policarbonato Lexan. Sujeciones y montaje en acero inoxidable</p>	<p>Clasificación eléctrica: Opción _H: 0.6 watt @ 22 VDC-130 VAC Opción _B: 1.8 watt @ 24 VDC Opción _D: 0.5 watt @ 24 VDC Opción _E: 0.5 watt @ 12 VDC (intrínsecamente seguro) Opción _J: 4.2 watt @ 240 VAC Consumo de corriente AC: 18 mA (1H o 2H) 220 VAC Temperatura de operación: Estándar (S) -18° a 50 °C (0° a 122 °F) Extendido (T) -40° a 80 °C (-40° a 176 °F) Piloto piezo (Alimentado por bus FOUNDATION fieldbus) Temperatura de operación: -10° a 60 °C (14° a 140 °F) Clasificación eléctrica: Opción _A: 2 mA @ 6.5 VDC</p>	<p>HART (71) Con diagnósticos. Soporte FDT y EDDL DeviceNet (92) Configuración (2) entradas discretas (apertura y cierre) (2) salidas de poder (solenoide) (1) 4-20 mA entrada auxiliar analoga, resolución 10-bit; ninguna fuente de poder adicional requerida. FOUNDATION fieldbus alimentado por bus (93) Configuración (2) Entrada discretas (apertura y cierre), (2) Salidas discretas (válvulas piezo) Múltiple bloques DI/DO o bloque modificado de salida FOUNDATION fieldbus alimentación externa (94) Configuración (2) Entradas discretas (apertura y cierre), (2) Salidas discretas (solenoide), Múltiple bloques DI/DO o bloque de salida modificado. Modbus (95) Configuración (2) entradas discretas (apertura y cierre), (2) salidas de poder (solenoide), (1) 4-20 mA entrada auxiliar, resolución 10-bit AS-Interface (96) Configuración (2) entradas de sensor discreto, (2) entradas discretas auxiliares, (2) salidas de poder (solenoide) AS-Interface con direccionamiento extendido (97) Configuración (2) entradas de sensor discreto, (2) entradas discretas auxiliares, (1) salida de poder (solenoide)</p>	
	<p>Sensores Namur (44)</p>	<p>Sensores conmutación SST (33)</p>		
		<p>Configuración: (2) Sensores Namur (EN 60947-5-6; I.S.) (1) o (2) entradas de poder para solenoides Clasificación de corriente: Encendido I < 1.0 mA Apagado I > 2.1 mA Rango de voltaje: 7 a 24VDC</p>	<p>Configuración: Sensores en estado sólido de dos cables (1) o (2) entradas de poder para solenoide Operación: Normalmente abierto (estado sólido) Máx. corriente arranque 2.0 Amps Máx. corriente continua 0.25 Amps Mín. de corriente 2.0 mA Máx. corriente de fuga 0.5 mA Rango voltaje 20 a 125 VDC/125 VAC Máx. caída voltaje 7.0 Volts @ 100 mA Cortocircuito: Protegido de aplicación directa hasta 125 VDC/VAC</p>	





Robustez extrema para condiciones extremas

El suave funcionamiento de las válvulas automatizadas en procesos juegan un papel importante en plataformas de alta mar, como en varias otras plantas de procesos. Sin embargo, existen algunos factores que hacen del ambiente de trabajo en alta mar bastante diferente, de los que no están. Por ejemplo, las válvulas de proceso en plataformas a menudo son de difícil acceso y la entrega de repuestos in situ es más desafiante, que las en tierra.

Tradicionalmente, las válvulas de proceso en plataforma de alta mar, han sido controladas tanto por válvulas solenoides o por posicionadores, dependiendo de la aplicación y también de decisiones local y procedimientos en las diferentes plataformas. El ambiente de alta mar genera sus propias demandas en el encapsulamiento de estos dispositivos, y el material óptimo utilizado es usualmente el acero inoxidable.

Actualmente, los controladores inteligentes para válvulas también están disponibles en encapsulado de acero inoxidable. La oferta de controladores para válvulas de Metso en acero inoxidable incluyen al controlador inteligente Neles ND9300 para válvulas de control, controlador inteligente para válvulas on/off Neles SwitchGuard para aplicaciones on/off demandantes, controlador para aplicaciones on/off estándar Axiom y las solenoides de seguridad inteligentes con test parcial de recorrido Neles ValvGuard. De esta forma, toda la red de válvulas automatizadas en plataformas pueden ser operadas por controladores inteligentes, creando muchas nuevas oportunidades - como por ejemplo en el campo de monitoreo de condiciones y diagnóstico predictivo. Estos beneficios, como también el mantenimiento planificado también pueden ser realizados de manera remota desde locaciones en tierra

Neles ND9300

Neles ND9300, con construcción en acero inoxidable para ambientes corrosivos, es parte de la familia de controladores inteligentes para válvulas ampliamente probados. Es la solución ideal cuando un desempeño tope de clase, diagnósticos exhaustivos y resistencia a condiciones difíciles son requeridas. ND9300 opera en todas las válvulas, en todos los buses de campo y se integra suavemente a la mayoría de los sistemas de control. Permite ahorros financieros durante todas las fases del ciclo de vida de la válvula; desde ingeniería y comisionamiento, hasta operación y mantenimiento.

Neles ValvGuard™

Neles ValvGuard™ VG9300, versión en acero inoxidable de la nueva solenoide inteligente de seguridad con test de recorrido parcial para válvulas de cierre y apertura de emergencia, es la última adición de Metso a su exitoso portafolio de controladores para válvulas. VG9300 está disponible tanto para HART como para FOUNDATION Fielbus

VG9300 provee un aumento en seguridad de manera costo-eficiente:

- Instalación y uso simple
- Adecuado para actuadores simple y doble efecto, y para válvulas rotatorias y lineales



Desempeño óptimo de proceso

- Sintonización automática de control con ND9300
- Algoritmo de control avanzado del ND9300 mantiene el desempeño de la válvula en condiciones cambiantes

Perturbaciones de proceso eliminadas:

- Detección de deterioro de desempeño con diagnósticos en línea antes que afecte el proceso
- Disponibilidad mejorada gracias al mantenimiento predictivo y diseño confiable

Bajo costos en ciclo de vida:

- Herramientas predictivas permiten la planificación del mantenimiento por adelantado
- Mantenimiento innecesario es eliminado
- Ciclo de mantenimiento prolongado debido a mejora en confiabilidad del producto

Simple de instalar:

- Misma unidad puede ser usada en todos los actuadores - pequeños y grandes, doble o simple efecto y para válvulas rotatorias y lineales
- Kits de montaje diseñados para alrededor de 800 tipos de actuadores de diferentes marcas

- Provee amplia capacidad para el testeo de válvulas de seguridad
- Limit switches internos opcionales

Neles SwitchGuard™

Neles SwitchGuard™ SG9300 es la versión en acero inoxidable de la solución innovadora de controladores para válvulas on/off inteligentes de Metso. Sus características de diagnósticos únicas permiten el monitoreo de condiciones remoto y el mantenimiento predictivo para válvulas on/off

SG9300 especialmente diseñado para aplicaciones on/off críticas y de alto ciclaje:

- Instalación y uso simple
- Adecuado para actuadores simple y doble efecto, y válvulas rotatorias y lineales
- Control de velocidad con posibilidad de configurar diferentes tiempos y perfiles para apertura y cierre
- Tiempos exactos para apertura y cierre
- Alta capacidad neumática elimina la necesidad de accesorios neumáticos adicionales y simplifica la instalación.
- Limit switches internos opcionales

Axiom AX

La versión en acero inoxidable del Axiom a prueba de explosión es la solución óptima para aplicaciones on/off estándar. Axiom es un controlador on/off discreto que combina una válvula solenoide y switches de proximidad en un paquete integrado. La medición de posición avanzada ofrece un desempeño confiable de larga vida con botones de configuración. La válvula neumática posee alta tolerancia a aire sucio y permite una operación perfecta en ambientes de alta mar demandantes

Quartz

Monitoreo de válvulas a prueba de explosión

La serie Quartz es duradera, resistente a la corrosión y versátil; ideal para cualquier requerimiento de monitoreo en proceso. Está disponible en versiones a prueba de explosión (QX), no incendiaria, intrínsecamente seguro (QN) y para propósitos generales (QG). Su robusta construcción de aluminio anodizado con recubrimiento epoxy, hacen de esta plataforma el elemento más adecuado para usos en ambientes corrosivos y con alta presencia de agua. Un amplio rango de switches, transmisores de posición y opciones de comunicación, pueden ser seleccionados para ser utilizado en la mayoría de las aplicaciones. Esta plataforma versátil se adapta a una amplia variedad de válvulas. Instale Quartz en actuadores de un cuarto de vuelta, válvulas manuales, válvulas lineales y posicionadores, utilizando sistemas de montaje diseñados en acero inoxidable.



Encapsulado optimizado para diferentes ambientes



QX: Encapsulado a prueba de explosión, protegido contra ingreso de agua y resistente a corrosión; aprobado para áreas peligrosas Div.1/Zona 1



QN: Encapsulado no incendiario, aprobado para ambientes peligrosos Div.2/Zona 2, con sensores de proximidad y cubierta transparente. Sensores Namur intrínsecamente seguros o switches pasivos se encuentran disponibles para aplicaciones Div.1/Zona 0.



QG: Encapsulado para propósitos generales con cubierta transparente Lexan y switches mecánicos. Todos los encapsulados están clasificados NEMA 4, 4X y 6.

Características

- Encapsulados optimizados para diferentes ambientes
 - Tres estilos de encapsulados disponibles
- Tornillos en cubierta permiten un rápido acceso a encapsulado, ahorrando valioso tiempo en mantenimiento y puesta en marcha. La cubierta provee sello para impedir el ingreso de vapor
- Cableado rápido
 - Terminales marcados y pre cableados
- Amplia variedad de switches y comunicación. Las opciones de switches incluyen módulos duales de sensores y comunicación, switches de proximidad Maxx-Guard y mecánicos. Salida de señal continua se encuentra disponible en transmisores de posición de 4-20 mA
- Conjunto de levas de fácil ajuste
- O-rings duales en eje eliminan la corrosión y el ingreso de contaminantes al interior del encapsulado
- El indicador visual ofrece excelente visibilidad sin sacrificar accesibilidad o requerimientos de espacio adicional. Los indicadores se encuentran disponibles también con porcentaje continuo o indicador de tres vías.

Especificaciones técnicas Quartz

Materiales de construcción	Sensores conmutación SST (33)	Sensores Namur (44)	Terminal de comunicación (VCT)
<p>Carcasa y manifold de montaje: Aluminio anodizado (grado marino) con recubrimiento epoxy</p> <p>Cubierta transparente e indicador: Policarbonato Lexan, sellos de elastómero Buna-N; EPDM opcional</p> <p>Eje rotatorio: Acero inoxidable</p> <p>Rodamiento eje: Bronce, impregnado en aceite</p> <p>Sujeciones: Acero inoxidable</p>	<p>Configuración: Sensores en estado sólido de dos cables (1) o (2) entradas de poder para solenoide</p> <p>Operación: NO/NC (leva seleccionable)</p> <p>Clasificaciones: Máx. corriente arranque 2.0 Amps @ 125 VAC/VDC Máx. corriente continua 0.3 Amps @ 125 VAC/VDC Mín. de corriente 2.0 mA Máx. corriente de fuga 0.5 mA Rango voltaje 8 a 125 VDC / 24 a 125VAC Máx. caída voltaje 6.5 Volts @ 10mA 7.0 Volts @ 100mA</p>	<p>Configuración: (2) Sensores Namur (EN 60947-5-6) (1) o (2) entradas de poder para solenoides</p> <p>Clasificación de corriente: Encendido I < 1.0 mA Apagado I > 3 mA</p> <p>Rango de voltaje: 6 a 29VDC</p>	<p>DeviceNet (92) Configuración (2) entradas discretas (apertura y cierre) (2) salidas de poder (solenoides) (1) 4-20 mA entrada auxiliar análoga, resolución 10-bit;</p> <p>FOUNDATION fieldbus alimentado por bus (93) Configuración (2) Entradas discretas (apertura y cierre), (2) Salidas discretas (válvulas piezo) Múltiple bloques DI/DO o bloque modificado de salida</p> <p>FOUNDATION fieldbus alimentación externa (94) Configuración (2) Entradas discretas (apertura y cierre), (2) Salidas discretas (solenoides), Múltiple bloques DI/DO o bloque de salida modificado.</p> <p>Modbus (95) Configuración (2) entradas discretas (apertura y cierre), (2) salidas de poder (solenoides), (1) 4-20 mA entrada auxiliar, resolución 10-bit</p> <p>AS-Interface (96) Configuración (2) entradas de sensor discreto, (2) entradas discretas auxiliares, (2) salidas de poder (solenoides)</p> <p>AS-Interface con direccionamiento extendido (97) Configuración (2) entradas de sensor discreto, (2) entradas discretas auxiliares, (1) salida de poder (solenoides)</p>
Clasificación de temperatura	Switch de proximidad Maxx-Guard Single-Pole Single-Throw (SPST)		Sensores de conmutación SST (LX)
<p>Componentes mecánicos: -40°C a 80°C</p> <p>Módulos duales: -40°C a 80°C</p> <p>Maxx-Guard & SST: -40°C a 80°C</p>	<p>Switch J Configuración SPST; pasivo (intrínsecamente seguro) Clasificación eléctrica: 0.15 amp @ 30 VDC Máxima caída de voltaje: 0.1 volts @ 10 mA, 0.5 volts @ 100 mA Composición de contactos: Rutenio</p> <p>Switch P Configuración SPST NO Clasificación eléctrica: 0.15 amp @ 30 VDC / 125 VAC Máxima caída de voltaje: 0.1 volts @ 10 mA, 0.5 volts @ 100 mA Composición de contactos: Rutenio</p>		<p>Operación NO/NC (leva seleccionable)</p> <p>Máx. corriente arranque 2.0 Amps @ 125VAC/VDC</p> <p>Máx. corriente continua 0.3 Amps @ 125VAC/VDC</p> <p>Mín. de corriente 2.0 mA</p> <p>Corriente de fuga Menor a 0.5 mA</p> <p>Rango voltaje 8 a 125 VDC / 24 a 125VAC</p> <p>Máx. caída voltaje 6.5 Volts @ 10mA 7.0 Volts @ 100mA</p>
Switch mecánico (SPDT)	Switch de proximidad Maxx-Guard Single-Pole Double-Throw (SPDT)		
<p>Contactos de plata (LV switch)</p> <p>Clasificación eléctrica: 10 amp @ 125/250 VAC 0.5 amp @ 125 VDC</p> <p>Vida operativa: 400.000 ciclos No recomendado para circuitos eléctricos operando a menos de 20 mA @ 24 VDC</p> <p>Contactos de oro (W switch)</p> <p>Clasificación eléctrica: 1 amp @ 125 VAC 0.5 amp @ 30 VDC</p>	<p>Switch G Configuración SPDT Clasificación eléctrica: 0.3 amp @ 24 VDC, 0.2 amp @ 120 VAC Máxima caída de voltaje: 0.1 volts @ 10 mA, 0.5 volts @ 100 mA Composición de contactos: Rodio</p> <p>Switch H Configuración SPDT Clasificación eléctrica: 240 VAC max; 3 A max; 100 W max; 2.0 W min. Máxima caída de voltaje: 0.1 volts @ 10 mA, 0.5 volts @ 100 mA Composición de contactos: Tungsteno</p> <p>Switch M Configuración SPDT; pasiva (intrínsecamente seguro) Clasificación eléctrica: 0.15 amp @ 24 VDC Máxima caída de voltaje: 0.1 volts @ 10 mA, 0.5 volts @ 100 mA Composición de contactos: Rodio</p> <p>Switch S Clasificación eléctrica: 0.3 amp @ 24 VDC, 0.2 amp @ 120 VAC Máxima caída de voltaje: 3.5 volts @ 10 mA, 6.5 volts @ 100 mA Composición de contactos: Rodio</p>		<p>Transmisor de posición (5_7_)</p> <p>Salida: Dos cables 4 a 20 mA</p> <p>Fuente de alimentación: 10-40 VDC</p> <p>Rango de span: 35° a 270° (ajustable)</p> <p>Carga máxima: 700 ohms @ 24 VDC</p> <p>Error de linealidad: Estándar (S) +/- 0.85° máximo Alto desempeño (7) +/- 0.35°</p>
	<p>Switch mecánicos (DPDT) (14)</p> <p>Clasificación eléctrica: 4.5 amp @ 125/250 VAC</p>		

Eclipse

Compacto y modular, basado en la confiabilidad del estado sólido

Eclipse presenta sensores duales en estado sólido con comunicaciones opcionales increíblemente integrado dentro de un módulo sellado. El módulo de función y su indicador se acopla rápida y convenientemente a actuadores bajo estándar VDI/VDE 3845 (Namur) mediante bases de montaje. La serie Eclipse está disponible en versiones no incendiarias e intrínsecamente seguro (EN) para áreas peligrosas y para propósitos generales, versión con microconectores completamente sellados (EG)



EN: No incendiario con area de conexión integrada

- Adecuado para todas las áreas peligrosas
- Clasificación NEMA 4, 4X, 6 (intrínsecamente seguro y no incendiaria: IP67)
- Puntos de conexión adicional y entradas de conexión dual, elimina cajas de conexiones para solenoides
- Compartimiento de cableado conveniente y terminal de conexión rotulado facilita la instalación.



EG: Propósitos generales con microconectores para cableado

- Disponible con conector adicional para conexión de solenoide
- Microconectores embebidos y encapsulados eliminan cualquier amenaza de humedad en cableado
- Módulo electrónico integrado permanentemente dentro del encapsulado

Características

- Sin partes móviles aseguran una larga vida y operación sin problemas
- Indicador visual verde/rojo para mostrar estado de la válvula
- Acomplamiento directo a bases de montaje ISO/Namur con kits de montaje simple (se vende por separado)
- Leds verde/rojo de alta intensidad para indicar estatus de switch electrónico y confirmar operación eléctrica
- Detonador de sensores son ajustables en incrementos de 3.5 grados hasta 360 grados para precisión y flexibilidad
- Sumergible y capaz de soportar limpieza con agua a alta presión. Sensores del Eclipse están completamente sellados.
- Extremadamente compacto, encapsulado robusto integra sensores de posición, comunicación, electrónica y salidas de poder para solenoides
- Todos los componentes mecánicos están fabricados en Lexan o acero inoxidable para resistencia a la corrosión y durabilidad

Especificaciones técnicas

Eclipse

Materiales de construcción	Especificación de sensores y conmutadores
<p>Encapsulado: Policarbonato Lexan Sujeciones: Acero inoxidable Detonadores y acoplamiento: Acero inoxidable Conectores rápidos: Acero inoxidable</p>	<p>Sensor conmutador SST (33, 34) Configuración: (2) Sensores en estado sólido SST (2) terminales para conexión de solenoide Operación: Seleccione entre NO (33) o NC (34) Máx. corriente arranque: 2.0 Amps @ 125 VAC/VDC Máx. corriente continua: 0.3 Amps @ 125 VAC/VDC Mín. de corriente 2.0 mA Corriente de fuga: 0.5 mA Rango voltaje: 8 a 125 VDC / 24 a 125 VAC Máx. caída voltaje: 6.5 Volts @ 10mA, 7.0 Volts @ 100 mA</p>
Terminal de comunicación (VCT)	
DeviceNet (92) Modbus (95) AS-Interface (96) AS-Interface con direccionamiento extendido (97)	<p>Sensor Namur (44) Configuración: (2) Sensores Namur (EN 60947-5-6; I.S.) (2) terminales para una solenoide Rango de voltaje: 6 a 29 VDC Clasificación de corriente: Encendido I < 1.0 mA Apagado I > 3 mA</p>
Clasificación de temperatura	
-40 °C to 80 °C (-40 °F to 176 °F)	

Prism

Compacto y modular con control neumático integrado

Serie Prism, diseñado para ambientes de procesos corrosivos, se acopla directamente a válvulas sanitarias de diafragma y angulares. Esta plataforma robusta ofrece un completo arreglo de comunicaciones y opciones de switches, como también control neumático discreto integrado para válvulas con actuadores simple acción.



Características

- El Prism puede ser lavado y temporalmente sumergido sin efectos adversos
- Encapsulado presenta un policarbonato de alta resistencia con excelente resistencia a corrosión y excepcional estabilidad a temperatura
- Indicación visual de posición mecánica y electrónica
- Sensores de proximidad en estado sólido monitorean la apertura y el cierre
- Válvula neumática integrada se encuentra aislada de la contaminación del ambiente, ofrece gran tolerancia al aire sucio y permite una operación rápida sobre la válvula
- Opciones de solenoide disponible para 120 VAC y 24 VDC. Seleccione opción piezo para aplicaciones FOUNDATION fieldbus alimentados por bus
- Sistema de disparo autoajutable provee indicación consistente para apertura y cierre, inclusive con compresión del diafragma. No requiere reset
- Accionamiento manual permite la operación de la válvula sin energía eléctrica
- Medición de posición sellada dentro de sistema de sensores duales, electrónicas de comunicación y control en un compacto paquete a prueba de vibraciones
- Conectores rápidos a prueba de agua, a compresión o tipo conduit están disponibles para acoplar de manera conveniente y confiable a los sistemas eléctricos de planta.

Especificaciones técnicas

Prism

Neumática general (solenoide & piezo)	Materiales de construcción	Clasificaciones	Especificación de sensores y conmutadores
Configuración 3 vías, 2 posiciones, retorno por resorte Puertos: 1/8" NPT todos los puertos presurizados. Respirador con puerto tamaño 4-40 Tasa de flujo: Cv-0.1 (Kv - 1.4)	Encapsulado y cubierta: Policarbonato Sujeciones: Acero inoxidable Levas de disparo: Acero inoxidable unido por policarbonato Eje: Acero inoxidable Manifold Válvula: Polisufano reforzado con acero inoxidable. Vida operativa: 1 millón de ciclos	No incendiario (Ex n, Zona 2 o Clase I y II, Div. 2) > PM modelos Intrínsecamente seguro (Ex ia, Zona 0 o Clase I y II, Div.1) Funciones 44 y 93 Protección de encapsulamiento: NEMA 4, 4X y 6: Todos los modelos IP67: Todos los modelos	Sensor conmutador SST (33) Configuración (2) Sensores en estado sólido SST (2) terminales de conexión para una y dos solenoides Operación: NO/NC (leva seleccionable) Máx. corriente arranque: 2.0 Amps @ 125 VAC/VDC Máx. corriente continua: 0.3 Amps @ 125 VAC/VDC Mín. de corriente 2.0 mA Corriente de fuga: 0.5 mA Rango voltaje: 8 a 125 VDC 24 a 125 VAC Máx. caída voltaje: 6.5 Volts @ 10 mA 7.0 Volts @ 100 mA
Válvula solenoide	Terminal de comunicación (VCT)		
Requerimiento de filtrado: 40 micrones Temperatura de operación: -18 °C a 50 °C	DeviceNet (92) FOUNDATION fieldbus, alimentación por bus (93) FOUNDATION fieldbus, alimentación externa (94) Modbus (95) AS-Interface (96) AS-Interface con direccionamiento extendido (97)		Sensor Namur (44) Configuración: (2) Sensores Namur (EN 60947-5-6; I.S.) (2) terminales para una solenoide Rango de voltaje: 6 a 29 VDC Clasificación de corriente: Encendido I < 1.0 mA Apagado I > 3 mA
Válvula Piezo (alimentado por bus FF)			
Requerimiento de filtrado: 30 micrones Temperatura de operación: -10 °C a 60 °C			

Hawkeye

Sensor de punto no incendiario e intrínsecamente seguro

El sensor Hawkeye de estado sólido es ideal para medición de un punto en ambientes de procesos peligrosos y corrosivos. Los LEDs estándar verde/rojo facilitan la configuración e instalación al confirmar el estado de alimentación y switch



Características:


Los cabezales sensores se activan sobre cualquier metal. Tecnología con sensor inductivo detecta metales hasta una distancia 4-6mm, dependiendo del tipo de metal.

- Cuerpo de acero inoxidable es robusto y a prueba de corrosión. Los sensores del Hawkeye son diseñados de acero inoxidable 316

- Circuitos están recubiertos y ubicados en su interior. Los sensores del Hawkeye pueden ser sumergidos temporalmente, y la electrónica es tolerante a vibraciones y sacudidas.
- LED de alta intensidad muestran el estado del switch. LEDs verde y rojo pueden ser seleccionados para indicar apertura y cierre
- Entrada conduit 1/2" o mini conector disponible. Elija una entrada de conduit directa para áreas peligrosas o un mini conector de conexión rápida para propósitos generales

Especificaciones técnicas

Hawkeye HK

Materiales de construcción	Otras especificaciones	Clasificaciones	Especificación de sensores y conmutadores
<p>Encapsulado y sujeciones: Acero inoxidable 316</p> <p>Cubierta de cabezal sensor: Policarbonato Lexan Lente LED: Policarbonato</p> 	<p>Conector conduit: 1/2" NPT</p> <p>Distancia a sensor: 4-6 mm, dependiendo del tipo de metal</p> <p>Rango temperatura: -40°C a 80°C (-40°F a 176°F)</p>	<p>No incendiario (Clase I y II, Div.2) Funciones 30 y 31</p> <p>Intrínsecamente seguro (Ex ia, Zona 0 o Clase I y II, Div.1) Función 40</p> <p>Protección de encapsulamiento: NEMA 4, 4X y 6: Todos los modelos IP67: Todos los modelos</p>	<p>Sensor conmutador SST (30, 31) Configuración (2) Sensores en estado sólido SST Operación: Seleccione NO (30) o NC (31) Máx. corriente arranque: 2.0 Amps Máx. corriente continua: 0.3 Amps Mín. de corriente 2.0 mA Corriente de fuga: 0.5 mA Rango voltaje: 8 a 125 VDC 24 a 125VAC Máx. caída voltaje: 6.5 Volts @ 10mA 7.0 Volts @ 100mA</p> <p>Sensor Namur (40) Configuración: (1) Sensor Namur (EN 60947-5-6; I.S.) Rango de voltaje: 6 a 29VDC Clasificación de corriente: Encendido I < 1.0 mA Apagado I > 3 mA</p>

Metso FieldCare

Software de gestión de activos basado en tecnología abierta FDT

Metso FieldCare™ es una solución abierta en base a tecnología FDT. Provee información precisa durante comisionamiento, operación o mantenimiento de un proceso productivo. Metso FieldCare™ provee una herramienta única para manejar cualquier dispositivo en cualquier protocolo de comunicación, y su interface en base a web permite distribuir la información a través de la red del usuario en tiempo real. Su habilidad para mostrar tanto los parámetros estándar de configuración, como las funciones específicas del dispositivo; eliminan la necesidad de herramientas específicas de otros fabricantes.

El flujo de información en línea de todos los dispositivos es visualizado a través de un sistema innovador en base a un código de color y una serie de alarmas seleccionables, que proveen una visión clara del desempeño del proceso y permiten, tempranamente, un reconocimiento sencillo de problemas. Metso Fieldcare provee información en tiempo real bajo condiciones operacionales de procesos, y su habilidad para buscar y almacenar información, hacen muy fácil y precisa la predicción de la condición de los dispositivos.

La información provee el soporte para el mantenimiento predictivo, y puede ser utilizada para planificar las actividades de mantenimiento regular, asegurando tiempo suficiente para generar las solicitudes de repuestos y servicios. Metso FieldCare™ reduce el costo del activo y puede manejar cualquier dispositivo en cualquier protocolo de comunicación, ayuda en la planificación de las actividades de mantenimiento y, como parte del sistema de control de procesos, será un agregado valioso sin importar que tipo de mejoras sean incorporadas en el futuro.

Beneficios

- Metso Fieldcare lo hace fácil
- Con una herramienta simple, ud. puede manejar redes multiprotocolos y dispositivos de múltiples fabricantes
- Acceso a toda la información esencial - FieldCare muestra las funcionalidades de todos los dispositivos, desde configuraciones estándar hasta funciones específicas. Esto maximiza el desempeño del dispositivo y elimina la necesidad de tener una herramienta específica de fabricante.
- Soporte abierto a dispositivos
- Cada fabricante de dispositivos puede crear su propia DTM que puede ser utilizada en cualquier aplicación basada en FDT
- Le permite seleccionar dispositivos "Mejores de su clase", sabiendo que tendrá un completo soporte de software en una herramienta común.
- Soporte mutiprotocolo: HART, Profibus PA, FOUNDATION Fieldbus, Device-Net, Interbus, AS-Interface & PROFINET IO
 - Aplicable a plantas con sistemas de comunicación híbrida
 - Acceso transparente a dispositivos
- Sistema de solución abierta significa un sistema integrado simplificado
- Monitoreo de condiciones en línea
 - Recolectión de datos y muestra de tendencias en línea
- Un deterioro es advertido durante funcionamiento, lo que permite un mantenimiento predictivo costo - eficiente



Características

- Configuración y monitoreo de condiciones de dispositivos para dispositivos de terreno
- Operación de dispositivos de múltiples fabricantes utilizando DTM específicas o genéricas
- Reporte histórico de trabajos de servicios
- Administrador de catálogo DTM
- Posibilidad de definir dispositivos críticos
- Seguimiento a cambios realizados por usuarios
- Administración de usuarios y documentación

Monitoreo de condiciones

El monitoreo de condiciones de FieldCare es una característica única que monitorea la condición de los dispositivos de terreno, bajo la especificación NAMUR (NE-107). Automáticamente extrae la información relacionada con el estado del dispositivo y alerta al usuario de un problema potencial, antes que comience a perturbar el proceso. El estado del dispositivo puede ser OK, alerta, advertencia; y cualquiera de estos pueden ser mostrados en tiempo real. También los estados en base a NAMUR (OK, Mantenimiento requerido, Fuera de especificación, Verificar función, Falla), pueden ser utilizados si el dispositivo los soporta. Los datos en tiempo real de los dispositivos bajo condiciones real de proceso, es visualizado a través de un sistema de alerta en base a un código de color; lo que provee una visión clara del desempeño. Esta herramienta utiliza una interfaz en base a web que permite la distribución de la información, en tiempo real, a través de la red del usuario.

Alertas y advertencias pueden ser enviadas a través de email a las personas indicadas. Los estados del dispositivo, como alertas o advertencias, son generadas por el dispositivo y FieldCare extrae estos cambios. El usuario también puede seleccionar los dispositivos críticos para priorizar el monitoreo del estado sobre otros equipos en la red. Fieldcare incluye una enorme librería de más de 100 dispositivos con un mecanismo de generación de alertas y advertencias apropiados; en la práctica cualquier dispositivo de terreno puede ser mostrado por el sistema de monitoreo de condiciones de FieldCare, incluso cuando no existe una DTM del dispositivo disponible.

Europa

Vanha Porvoontie 229, P.O.Box 304
FI-01301 VANTAA
Finland
Tel. +358 20 483 150, Fax +358 20 483 151

América del Norte

44 Bowditch Drive, P.O. Box 8044
Shrewsbury, MA 01545
EE.UU.
Tel. +1 508 852 0200, Fax +1 508 852 8172

Sudamérica

Av. Independência, 2500- Iporanga
18087-101, Sorocaba-São Paulo
Brasil
Tel. +55 15 2102 9700, Fax +55 15 2102 9748/49

Asia Pacific

20 Kallang Avenue, Lobby B,
#06-00 Pico Creative Centre
339411 Singapore
Tel. +65 6511 1011, Fax +65 6250 0830

China

19/F, the Exchange Peking, No. 118
Jianguo Lu Yi, Chaoyang Dist
100022 Peking
China
Tel. +86-10-6566-6600, Fax +86-10-6566-2575

Oriente Medio

Tel. +86-10-6566-6600, Fax +86-10-6566-2575
Oriente Medio
Roundabout 8
Unit AB-07, P.O. Box 17175
Jebel Ali Freezone, Dubai
Emiratos Árabes Unidos
Tel. +971 4 883 6974, Fax +971 4 883 6836

Para más información, favor de contactar
una de nuestras oficinas regionales, o
visitar nuestro sitio en Internet
www.metso.com/valves



Metso Automation Inc.,

Vanha Porvoontie 229, P.O.Box 304 FI-01301 Vantaa Finland, tel. +358 20 483 150, fax + 358 20 483 151, www.metso.com/valves